1894
Lane Medical Library

Ueber die
Behandlung des Caput obstipum.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung
der Doktorwürde in der Medizin und Chirurgie,
welche
mit Genehmigung der hohen medizinischen Facultät
der
vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

Freitag, den 23. November 1894
Vormittags 12 Uhr
zugleich mit den Thesen
öffentlich verteidigen wird

Paul Uhlich
aus Lüben, Schlesien.

Referent: Herr Prof. Dr. v. Bramann.

Opponenten: Herr Dr. med. Straaten.
Herr cand. med. Baehrecke.

Halle a. S.
Druck von Wischan & Wettengel.
1894.

Imprimatur

Prof. Dr. Ackermann,
h. t. Decanus.

Seinen lieben Eltern
in Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153703_0207

Über die Behandlung des Caput obstipum.

Unter Caput obstipum, Torticollis, Schiefhals (franz. Cou tortu, engl. wry neck, ital. torticollo) versteht man eine chronische abnorme Kopfhaltung, welche der physiologischen Abduktion des Kopfes durch den M. sternocleidomastoideus entspricht. Streng genommen kann man daher als Caput obstipum nur diejenige pathologische Kopfstellung bezeichnen, welche durch eine wirkliche Verkürzung dieses Muskels hervorgerufen ist, im weiteren Sinne versteht man aber darunter jede ähnliche durch mancherlei andere Ursachen hervorgerufene Kopfhaltung. Da die Differentialdiagnose der einzelnen Formen z. T. schwierig, für die Wahl der Therapie aber eminent wichtig ist, kann ich mich nicht auf die Behandlung beschränken, sondern muss mit kurzen Worten auch Ätiologie und Symptomatologie in Betracht ziehen.

Als Typus für das Caput obstipum habe ich schon die durch primäre Verkürzung des M. sternocleidomastoideus entstandene Form erwähnt. Der Muskel verläuft von der linea semicircularis occipitis superior und dem processus mastoideus schräg nach unten, vorn und innen und teilt sich an seinem unteren Ende in zwei Portionen, eine schmälere, rundliche, innere, welche sich am oberen Rande des Brustbeins anheftet, und eine breitere, flache, äussere, welche sich am oberen Rande des sternalen Clavicularendes inseriert. Doppelseitig wirkt dieser Muskel als Halter des Kopfes, die einseitige Verkürzung muss aber den Kopf nach der betreffenden Seite neigen, das

Gesicht dabei nach der entgegengesetzten Seite rotieren (Gelenk zwischen Atlas und Epistropheus) und endlich dabei den Kopf strecken, so dass das Kinn erhoben wird (Atlanto-Occipitalgelenk). Dieses Bild zeigt auch der muskuläre Schiefhals.

Zwei Theorieen stehen sich in der Erklärung des Zustandekommens dieses Schiefhalses gegenüber, die eine von Stromeyer, die andere von Petersen verteten. Stromeyer nahm eine intra partum erfolgende Muskelruptur mit konsekutiver narbiger Schrumpfung an, Petersen verwarf diese Lehre ganz und führte das muskuläre Caput obstipum auf abnorme Lageverhältnisse im Uterus zurück. In Wirklichkeit treffen wahrscheinlich beide Theorieen zu. Einerseits wird häufig nach schweren Entbindungen mit Traktionen am nachfolgenden Kopf Hämatom des Sternocleidomast. beobachtet und spätere Entwickelung von Schiefhals, andrerseits sind unzweifelhafte Fälle von angeborenem Schiefhals beobachtet. Letztere sind dann durch abnorme Lageverhältnisse in utero, Druck der Beckenwand oder mütterlichen Leber, amniotische Stränge und Verwachsungen zu erklären, Störungen, deren gemeinsames Moment in der dauernden Näherung der Insertionspunkte des Muskels liegt.

Strümpell und Golding-Bird haben eine dritte Theorie für den muskulären Schiefhals gebracht; sie setzen das C. obst. mit Asymmetrie in Parallele zum paralytischen Klumpfuss und führen ihn auf eine der Poliomyelitis acuta anterior entsprechende Polio-Encephalitis im frühesten Kindesalter zurück. Wenn eine solche Affection eine Läsion des Trigeminuskernes setze, so sei durch trophische Störungen das Zustandekommen der Gesichtsasymmetrie und des C. obst. sehr wohl möglich.

Die pathologisch-anatomischen Untersuchungen v. Volkmanns ergaben teils unveränderte Muskulatur, teils diffuse oder circumscripte narbige Veränderungen. Beobachtungen von Heusinger und anderen, welche den

Muskel schon wenige Tage nach der Geburt bindegewebig degeneriert und mehrere cm. verkürzt fanden, können bisher nicht genügend erklärt werden.

Mehr wegen der analogen Therapie als aus ätiologischen Gründen sei noch hingewiesen auf einige im späteren Leben sich ausbildende Formen des Cap. obst., den Schiefhals bei Kindern, welche stets auf demselben Arm getragen werden und bei Leuten, welche Lasten stets auf derselben Schulter tragen oder bei ihrer Beschäftigung den Kopf stets nach derselben Seite drehen müssen wie Weber oder Schriftsetzer. Endlich erwähne ich noch den functionellen Schiefhals, den Bradfort, Lovett und andere bei Strabismus beobachtet haben. Die Patienten halten dabei zum Zweck des binokularen Sehens den Kopf schief und können durch Beseitigung des Strabismus geheilt werden.

Ein länger bestehendes C. obst. muss entwicklungshemmend auf die übrigen Weichteile und die Knochen des Halses und Kopfes wirken und eine Reihe sekundärer Veränderungen hervorrufen. Dass es gerade während der Entwickelungsjahre zu Asymmetrie des Schädels, wenn auch nicht zu den hochgradigsten Formen führen resp. die angeborene noch verschlimmern kann, ist leicht begreiflich. Die Asymmetrie kann dann sehr stark werden, die ganze Kopfhälfte kann atrophisch und an der anderen herabgezogen und verbogen erscheinen.

Die für die Behandlung wichtigsten Veränderungen setzt aber das C. obst. an der Wirbelsäule. Durch den einseitigen Zug des Sternocl. mast. muss notwendiger Weise eine Skoliose der Halswirbelsäule mit der Konvexität nach der gesunden Seite eintreten. Durch den starken Druck auf der kranken Seite verbreitern sich die Gelenkflächen, werden die Wirbelkörper usuriert, so dass sie Keilform annehmen, die Gelenkflächen der anderen Seite, welche gar nicht mehr in Berührung und Aktivität kommen, veröden und können bindegewebig degenerieren,

ja die ganze Halswirbelsäule kann nach König zu einer einzigen, starren Knochenmasse verschmelzen. Kompensatorisch zu der Hals-Wirbelsäulenskoliose bildet sich dann eine entgegengesetzt konvexe Brustwirbelsäulenskoliose aus, für deren Zustandekommen nach Lorenz besonders der Umstand von Wichtigkeit ist, dass der Patient eine occipitale Kompensation der Halswirbelsäulenskoliose herbeizuführen sucht. Er kann es aber nicht durch einfache kontralaterale Seitenbeugung in den Kopfgelenken, sondern nur durch Verschärfung der Cervikalkrümmung; notwendiger Weise muss sich dann die Brust-Wirbelsäule nach der Gegenseite ausbiegen. Nicoladoni hat auch darauf hingewiesen, dass der Kopf bei lange bestehendem C. obst. grösstenteils über der Thoraxhälfte der gesunden Seite steht, und diese Mehrbelastung der gesunden Seite auch auf das Zustandekommen der Brustwirbelsäulenskoliose von Einfluss ist. In hochgradigen Fällen schliesst sich dann wieder noch eine der Brustwirbelsäulenskoliose entgegengesetzte Skoliose der Lendenwirbelsäule an, so dass die ganze Wirbelsäule die Form eines Fragezeichens annimmt. Dazu kann ein Schiefstand des Beckens, ein Höherstehen der Scapula und Schulter auf der kranken Seite, ungleiche Entwickelung der beiden Thoraxhälften kommen, Veränderungen genug, welche das C. obst. nicht als blossen kosmetischen Fehler erkennen und seine Therapie unendlich wichtig erscheinen lassen.

Therapie. Die Behandlung des muskulären Schiefhalses ist selbst in hochgradigeren Fällen, wenn sie nur möglichst frühzeitig, energisch und anhaltend einwirkt, eine sehr dankbare.

Die Theorieen über die Ätiologie des C. obst. lenken zunächst unser Augenmerk auf eine Prophylaxe desselben. Schon darin wird man viel leisten können, wenn man bei schweren Entbindungen mit der nötigen Vorsicht zu Werke geht, wenn man den Hals des Neugeborenen auf

ein etwaiges Hämatom untersucht und dann sofort mit Watte gepolsterter hoher Kravatte umgiebt. Leichte Massage wird das Hämatom bald zum Schwinden bringen.

In den ersten Lebensjahren fällt die Erkrankung den Angehörigen wegen der Kürze und Dicke des kindlichen Halses gar nicht auf, in der Regel zeigt es sich erst vom 4. Lebensjahr an deutlicher und wird dann rasch stärker. Da ist eine energische Therapie am Platze. Im Anfang genügen noch redressierende Bewegungen aktiver und passiver Art, Massage und Extension. M. Schmidt (Centralbl. f. Chir.) sah sogar ein angeborenes C. obst. mit Gesichtsasymmetrie nach 7 Monaten nur auf Anwendung redressierender Bewegungen verschwinden In ausgeprägteren Fällen, und solche kommen meistens erst zur klinischen Behandlung, ist eine Verlängerung des verkürzten Muskels nur noch auf operativem Wege möglich. Die Operation ist aber zum Glück eine ungefährliche, wenig schwierige, und erreicht im Verein mit sachgemässer Nachbehandlung vortreffliche Resultate. Ziel der Operation ist eine Durchtrennung aller verkürzenden Muskel- und Bindegewebsstränge. Die Operation selbst ist die älteste orthopädische Operation überhaupt, und es ist nicht ohne Interesse, einen Blick auf ihre historische Entwicklung zu werfen.

Isaac Minnius soll vor dem Jahre 1652 die erste Myotomie des M. sternocleido-mastoideus ausgeführt haben, indem er die Haut über dem Muskel mit Ätzkali zerstörte und ihn dann durchschnitt.

J. v. Meekren 1668 liess die Operation von Meister Florianus ausführen, welcher den Muskelkopf, „met een scherpe schaar en een Knip . . . seer behendig en knaphandig afgeknipt.“ Roonhuysen 1668 durchschnitt den Muskel und die darüberliegende Haut von aussen nach innen „mit einem krummen Messerlein.“

Sharp 1740 entblösste erst den Muskel durch einen

Hautschnitt, schob dann ein Messer unter ihn und schnitt von innen nach aussen durch.

Dupuytren 1822 machte am inneren Rande des Muskels einen kleinen Einschnitt, führte von dort aus ein geknöpftes Bistouri unter dem Muskel hindurch bis an dessen äusseren Rand und trennte den Muskel von der Tiefe gegen die Haut, ohne diese zu verletzen.

Die Idee blieb aber erst in der Praxis, seit Stromeyer 1831 die subkutanen orthopädischen Operationen in grossem Style in Paris einführte und so der Schöpfer der Orthopädischen Chirurgie überhaupt wurde. Dieffenbach führte schon 1841 in seinem Werke über die Durchschneidung von Sehnen und Muskeln 62 von ihm operierte Fälle von C. obst. an. Namentlich in Frankreich wurde vielfach operiert. Die Technik der Operation war bei den einzelnen Chirurgen verschieden. Dieffenbach stach einen halben Zoll über der unteren Insertion des Sternocl. da, wo der Muskel noch tendinös ist, mit einem sichelförmigen Tenotom ein, ging flach unter den Muskel, bis die Spitze auf der anderen Seite unter der Haut zu fühlen war, und durchschnitt dann den Muskel im Zurückziehen mit der Spitze der Klinge, wobei der Daumen der Hand, welche das Messer führte, Haut und Muskel der Klinge entgegendrückte. Stromeyer durchschnitt von aussen nach innen und bildete anfangs stets eine Ausstichöffnung am anderen Rande des Muskels, um bei unruhigen Patienten vor Unheil in der Tiefe sicher zu sein, später gab er aber diese Komplikation selbst auf.

Manche Chirurgen operieren auch von der Hautseite nach der Tiefe mit einem konvexen Tenotom, ein Verfahren, welches aber viel eher die Gefahr einer Gefässverletzung mit sich bringt, als die Durchtrennung des Muskels von unten her. Handelt es sich darum, beide Muskelköpfe zu durchtrennen, so muss man zunächst versuchen, mit einem Einstich auszukommen, doch schaden auch zwei nichts weiter. Hier bietet sich aber schon

eine grosse Schwierigkeit; es ist nämlich sehr schwer, bei stärkeren bindegewebigen Veränderungen mit der subkutanen Methode alle verkürzenden Stränge zu durchtrennen, und das war der Grund, welcher v. Volkmann wieder auf die offene Methode zurückkommen liess. — Er legte den Muskel erst durch einen Hautschnitt in seiner Mitte am inneren Rande frei, bevor er ihn durchtrennte. Unter dem Schutze der heutigen Asepsis und Antisepsis hat die offene Myotomie gar keine Gefahr, und sie kann von jedem praktischen Arzt ohne Bedenken ausgeführt werden. Vor der subkutanen Methode bietet sie den grossen Vorteil sicherer Entfernung aller Hemmnisse, giebt dafür aber wegen der Narbe kosmetisch ein weniger günstiges Resultat. Ausserdem bietet die subkutane Methode den Vorteil, früher als nach der offenen Durchschneidung möglich ist, mit der orthopädischen Nachbehandlung beginnen zu können. Trotzdem halte ich die offene Tenotomie für empfehlenswerter, und möchte die subkutane Methode nur in leichteren Fällen bei Verkürzung der sternalen Portion, zumal bei Mädchen angewendet wissen, obwohl bei geschickter und sparsamer Schnittführung auch nach der offenen Durchschneidung eine so kleine Narbe bleibt, dass sie schon durch ein Halsband völlig verdeckt wird. Prof. v. Bramann operiert auch stets nach der Volkmannschen Methode und hat damit die besten Resultate erzielt. Prima intentio ist allerdings bei der Wundheilung die Grundbedingung, sie ist aber bei strenger Anti- und Asepsis sehr wohl erreichbar und in den von Prof. v. Bramann an hiesiger Klinik operierten Fällen ausnahmslos erzielt worden.

Für die subkutane Behandlung ist folgendes zu beachten: Der Patient sitzt am besten auf einem Stuhle, der Kopf wird nach der gesunden Seite gedreht, so dass sich der verkürzte Muskel stark anspannt, und in dieser Stellung vom Assistenten fixiert; der Arm der erkrankten Seite wird nach abwärts gezogen. Material zum sofor-

tigen Druckverband nach der Operation muss zur Hand sein, damit nicht ein Blutextravasat zwischen den Muskelstümpfen entsteht und die Heilung verzögert. Gefahr bringt die Operation kaum, da sich der Muskel bei gehöriger Anspannung weit von den Gefässen abhebt. Erwachsene braucht man kaum zu chloroformieren, es empfiehlt sich auch deswegen nicht, weil die Muskelspannung in der Narkose nachlässt, bei Kindern dagegen ist die Narkose notwendig, da beim Schreien die Jugularvene stark anschwillt und verletzt werden kann. Im allgemeinen sind Verletzungen der grossen Gefässe selten vorgekommen, die Blutung stand dabei stets durch Druckverband. Der einzige bekannte Todesfall ist der von Robert, welcher bei einer Frau die iugularis externa verletzte, da der Kopf nicht gehörig fixiert war. Sie starb am 12. Tage an Pyämie. Sonstige Zufälle bei der Operation sind gering; die bei jungen Mädchen bisweilen beobachteten Delirien sind nur die Folge der Angst und Reizbarkeit. Manchmal sehen die Operierten zunächst alles schief, der Zustand bessert sich aber schnell.

Schwillt die Stelle der Operation in den nächsten Tagen stark an, so genügt, aseptische Operation vorausgesetzt, ein einfacher Kompressionsverband. Ein fester Verband wird sofort nach der Tenotomie angelegt, welcher zugleich den Kopf in korrigierter Stellung fixiert. Mit der weiteren orthopädischen Nachbehandlung wird schon nach wenigen Tagen begonnen.

Die offene Muskeldurchtrennung wird nach Lorenz am besten in folgender Weise ausgeführt: Der Patient wird horizontal gelagert, ein Kissen wird unter die Schultern geschoben, und der Kopf so herabgezogen, dass sich die kranke Halsseite stark anspannt. Patient ist narkotisiert. Nach gründlicher Abseifung, Rasur und Desinfektion des Operationsfeldes wird ein Hautschnitt zwischen den beiden Köpfen des Muskels und zwar von der sternalen Insertion beginnend in schräger Richtung

nach aussen und oben gegen den inneren Rand der Klavikularportion leicht ansteigend, in einer Länge von $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm angelegt. Nachdem Haut und Platysma durchtrennt sind, legt man das Messer fort und verzieht die Haut-Decke mit scharfen Haken nach innen, um den sternalen Kopf in die Mitte der Wunde zu bringen. Mit Pincette und starker Hohlsonde wird nun die Muskelfascie stumpf eröffnet, und beide Ränder des Muskels zur Ansicht gebracht. Dann wird Faser für Faser auf der Hohlsonde vorsichtig durchtrennt. Stehen gebliebene Partieen — namentlich hintere Anteile des Muskels sind in der Regel noch undurchtrennt — werden mit der Pincette stumpf zerrissen. Sodann wird die Hautwunde durch spitze Häkchen über die Klavikularportion nach aussen verzogen, und in analoger Weise das flache und dünne Muskelband auf stumpfem Wege freigelegt und vorsichtig durchtrennt. Dann folgt die Beseitigung der straffen Bindegewebszüge des äusseren Muskelscheidenblattes und des Bindegewebes zwischen den Muskelbäuchen. Oberflächliche Stränge können auf der Hohlsonde durchtrennt werden, tiefer gelegene zerreisst man besser zwischen starken Pincetten. Beim Umlegen des Kopfes nach der gesunden Seite fühlt der Finger in den Wundnischen noch Fasersträngе; dieselben werden beseitigt. Spannt sich das den Grund der Wunde auskleidende tiefe Blatt der Muskelscheide, unter welchem die Vene schimmert, so kann man mit der Spitze des Zeigefingers die Insertionen am Brust- und Schlüsselbein mit Erfolg lösen. Hiermit ist die Operation beendet; es folgt vollständige Naht der Wunde ohne Drain oder Tamponade, und ein fester Verband, welcher Kopf, Hals und Schultern in überkorrigierter Stellung fixiert. Nach 8 Tagen werden die Nähte entfernt, und es beginnt die orthopädische Nachbehandlung.

Mit der Durchtrennung des Muskels allein ist ja nur die eine Hälfte unserer Aufgabe erfüllt, das Hemmnis

ist beseitigt; der Patient besitzt nun die Möglichkeit der occipitalen Kompensation, ob er sie aber gebraucht, ist eine andere Sache. Nach langjährigem Caput obstipum kann er es bisweilen gar nicht mehr, er ist zu sehr an die schiefe Haltung gewöhnt. Lorenz berichtet z. B. von einem 10jährigen Mädchen, dessen Kopf man nach der Operation zwar leicht aufrichten konnte, der aber habituell immer wieder in die Schieflage zurückfiel. Ferner darf man nicht vergessen, dass die Halswirbelsäulen-Skoliose eine energische Therapie erfordert. Diesen beiden Indikationen trachtet die gymnastische und orthopädische Nachkur gerecht zu werden. Dieselbe ist eine passive, eine passiv-aktive und eine rein aktive. Die passive Behandlung ist in erster Linie eine maschinelle und das Hauptprincip, durch Zug eine Streckung der Halswirbelsäule und Geraderichtung des Kopfes zu bewirken. Der einfachste und für den klinischen Gebrauch in erster Linie in Frage kommende Apparat ist das Streckbett. Nach Petersen soll dasselbe eine Länge von von 2 m, eine Breite von 40 cm und eine Dicke von 3 cm haben. Es wird so aufgestellt, dass das Kopfende höher steht als das Fussende. Für den Kopf ist ein entsprechender Ausschnitt angebracht, über welchen kreuzweise elastische Gurte gespannt sind. Patient liegt mit dem Rücken auf dem Streckbett; um Kinn und Nacken greifen Bindenzügel, am besten, wie es Beely angegeben, breite mit weichgepolstertem Lederriemen, Kinn- und Nackenstück durch schnallbare Riemen seitlich verbunden. Die Bindenzügel vereinigen sich oberhalb des Scheitels zu einem Strick, welcher über eine Rolle am Kopfende des Bettes verläuft und mit einem Gewicht von 4—10 Pfund belastet ist. Will man das Gesicht mehr nach einer Seite neigen, so lässt sich das durch entsprechend mehr seitliche Anbringung der Rolle und Verkürzung der einen Seite des Zuges bequem erreichen. Die Dauer der Extension wird natürlich je nach der

Schwere des Falles verschieden sein, wird aber wenigstens 2 Wochen betragen müssen. In der letzten Zeit kann man dann die Anwendung der Extension auf die Nacht beschränken und den Patienten tags über eine steife Halskravatte tragen lassen, welche den Kopf in korrigierter Stellung hält. Da eine längere Bettruhe vielen Patienten natürlich nicht nach Geschmack ist, kann man auch portative Apparate anwenden, welche dem Patienten die freie Bewegung gestatten. Am einfachsten ist ein Stärkebindenverband um Hals, Kopf und Schulter mit senkrecht eingelegten Pappstreifen. Ein solcher Verband wird in hiesiger Klinik stets nach der Operation angelegt und bis zur Entfernung der Nähte getragen. Die orthopädische Technik hat dann aber eine ganze Menge mehr oder weniger komplicierter Apparate erfunden, welche sowohl bei der Nachbehandlung des operierten Schiefhalses wie als alleiniges Heilmittel bei geringeren Graden von Cap. obst. gute Dienste leisten. Leider lassen manche Apparate ein Hauptmoment ganz unberücksichtigt, nämlich die Geradebiegung der Halswirbelsäule durch seitlichen Zug oder Druck, ein Moment, dessen Wichtigkeit man nach Lorenz nicht genug betonen kann. Auch nach dieser Richtung empfehlenswert ist der Apparat von Eulenburg und der von Petrali. Ersterer ist in allen grösseren chir. Instrumenten- und Bandagen-Geschäften käuflich, für den Hospitalgebrauch ist er aber zu teuer, hier verwendet man besser den Apparat von Petrali. Derselbe besteht in einem Holzgestell aus 2 senkrecht stehenden, mittels eines Ausschnittes die Achseln umgreifenden und an der Taille mit Riemen befestigten Brettern, welche oberhalb des Kopfes durch ein drittes horizontales verbunden sind. An diesem Galgen hängt der Kopf in einer straff angezogenen Schwinge. Von der einen Seitenwand aus läuft eine Binde den Hals umgreifend über seine Convexität und biegt sie ein, während (von der anderen Wand) eine zweite Binde den Kopf nach der entgegen-

gesetzten Seite zieht. Dadurch wird eine vollständige Korrektion der Skoliose erzielt. Von Lorenz sind noch mehr Methoden angegeben worden, z. B. die Suspension des in der Beelyschen Schwinge ruhenden Kopfes an einem Aufhängebogen, dessen fester Punkt zur Überkorrektur des Halses seitlich verschoben ist. Einfach und praktisch ist noch das von ihm empfohlene Gypsdiadem. Man legt einige Touren Kalikotbinde um Hinterhaupt und Stirn, darüber Gypsbinden und lässt etwas hinter dem Ohr der gesunden Seite einen Ring ein. Das »Diadem« wird nach dem Erstarren aufgeschnitten und mit Überzug aus Trikotstoff und Schnürvorrichtung versehen. Patient trägt dasselbe fest um den Kopf. Eine elastische Binde wird nun als Zügel um die Convexität des Halses gelegt, und die Enden zuerst über dann unter der konkavseitigen Schulter zum gegenständigen Schenkel geführt. Das längere Ende wird von da durch den Ring am Diadem gezogen und beliebig stark angespannt. Da dieser Ring hinter dem Ohre angebracht ist, so wird der Kopf nicht nur nach der gesunden Seite geneigt, sondern auch nach der kranken Seite gedreht. Wichtiger als die maschinelle Behandlung sind noch das manuelle Redressement und die aktiven gymnastischen Übungen. Ersteres besteht darin, dass man den Patienten vor sich in Rückenansicht zwischen die Kniee nimmt, dann »mit der einen Hand den Kopf fixiert und ihn bei leichter kontralateraler Neigung in der Richtung der Längsaxe nach abwärts drückt, während die andere Hand in horizontaler Richtung gegen die Konvexität der Halswirbelsäule einwirkt. Hat man erst die Mobilisierung der Wirbelsäule und Geradestellung des Kopfes erreicht, so erlernt der Patient auch bald die aktive Umkrümmung der Wirbelsäule. Freilich muss er täglich üben und ist nicht eher als geheilt zu betrachten, als bis er das Ohr der gesunden Seite fast in Schulterhöhe legen kann. Dabei

muss die gesunde Schulter durch ein Gewicht in der Hand belastet sein, damit sie dem sich neigenden Kopfe nicht entgegengeführt werden kann. Dieser Zug an der gesunden Schulter ist übrigens auch bei der Extension empfehlenswert.

Mag man nun die eine oder die andere Behandlungsweise einschlagen, durch genügende Sorgfalt wird man stets das gewünschte Resultat erzielen. In der Klinik des Herrn Prof. v. Bramann wird wie oben schon gesagt nach der offenen Muskeldurchschneidung zunächst ein Stärkeverband angelegt, welcher durch Einlage senkrechter Pappstreifen gefestigt den Kopf in überkorrigierter Stellung hält. Nach Entfernung der Nähte wird mit der Extension auf dem Streckbett begonnen. Nach 2—3 wöchentlicher Extension werden Redressements vorgenommen, und dann der Patient mit Halskravatte und Anleitung zu gymnastischen Übungen entlassen. Einige Krankengeschichten aus den letzten Jahren mögen von den guten Resultaten Zeugnis geben.

1. W. G. 8 Jahr. In Steisslage geboren. Seit frühester Kindheit hat sich ein Schiefstand des Kopfes nach rechts entwickelt. Sonst keine Beschwerden.

Schwächlicher Körperbau. Cap. obst. nach rechts. Der rechte Sternocl. springt stark vor und besitzt eine dritte Portion, welche noch weiter nach hinten an der Clavicula inseriert. Die letzten zwei Halswirbel und die ersten Brustwirbel sind nach links abgewichen, die mittleren Brustwirbel nach rechts.

Ther. Am 21. I. 91. In Narkose wird nach sorgfältiger Desinfektion längs des hinteren Muskelrandes der Sternal-Portion eine Incision von 4 cm Länge gemacht und der Muskel freigelegt. Die beiden sich spannenden Hauptportionen werden mit der Scheere durchtrennt, worauf sich die Schnittflächen circa 3 cm von einander entfernen. Alsdann wird mit Schonung der kräftig undulierenden grossen Vene die dritte Portion

freipräpariert und durchtrennt. Zwei kleine, aber stark blutende Venen werden unterbunden.

Naht ohne Drainage. Aseptischer Verband um Hals, Kopf und Schulter mit Pappeinlagen und Stärkebinden. 28. I. Verbandwechsel. Wunde per primam geheilt. Entfernung der Nähte. Kleiner Verband. Es wird mit der Extension begonnen (6 Pfund). Patient befindet sich dabei sehr wohl. Nach $2^1/_2$ Wochen nur noch nachts Extension, am Tage Pappkravatte, Redressements. Nach weiteren 4 Tagen wird Patient als völlig geheilt mit Kravatte und Anweisung zu gymnastischen Übungen entlassen.

Nach einem Jahr Narbe kaum auffällig, Kopfhaltung völlig normal.

2. E. J. 13 Jahr. Mädchen. Der Vater litt auch an Cap. obst. Sie selbst trägt »seit der Geburt« den Kopf nach rechts. Im 10. Lebensjahr bildete sich eine Skoliose aus. Da ein Geradehalter nicht besserte, wurde Patientin in die Klinik gebracht.

Gut genährt, nicht sehr entwickelt. Kopf nach rechts und vorn gesenkt und nach links rotiert. Kinn steht über der linken Articulatio sterno-clavicularis. Rechte Gesichtshälfte kleiner als die linke.

Halswirbelsäule leicht nach links konvex, Brustwirbelsäule umgekehrt skoliotisch. Becken etwas nach rechts gesenkt. Rechte Schulter steht etwas höher als die linke.

30. X. 91. Narkose. Desinfektion. Myotomie des rechten Sternocl. Schnitt von 4 cm Länge zwischen den beiden Köpfen des Muskels. Der Muskel erscheint sehr breit und fleischig. Keine Spur von narbiger Veränderung.

Hautnaht etc. wie im vorigen Fall.

4. XI. Verbandwechsel. Wunde reaktionslos verheilt. Entfernung der Nähte.

Extension.

15. XI. Tags Kravatte, Massage, Redressements, nachts Streckbett.

23. XI. Es besteht noch geringe Neigung, den Kopf nach rechts zu senken. Patientin wird mit Kravatte entlassen. Eltern angewiesen, redressierende Manipulationen zu machen.

Nach 1 Jahr stellt sich Patientin vor. Kopfhaltung völlig normal. Beweglichkeit frei. Narbe klein und schmal.

3. P. R., Mädchen, 16 Jahre alt.

Von Geburt an Cap. obst. nach rechts. Mit der Zeit bildete sich ein Höherstand der rechten Schulter aus. Sonst keine Beschwerden.

Gut genährt. Rechte Schulter steht höher als die linke. Kopf nach links rotiert und nach rechts geneigt. Rechte Gesichtshälfte abgeflacht, tritt gegen die linke zurück.

Halswirbelsäule konvex nach links, Brustwirbelsäule kompensatorisch konvex nach rechts. Bei Rückwärtsbeugung des Kopfes springt der rechte Sternocl. stark vor. Keine Schmerzen.

8. XI. 93. Operation wie im 2. Fall. Muskel war stark sehnig.

Auch hier wurde prima intentio erzielt.

Nach 3 Wochen Extension, normale Kopfhaltung und Beweglichkeit.

Nach 4 Monaten Kopfhaltung normal. Spur einer Narbe. Asymmetrie des Gesichts geringer.

4. F. Sch., 6 Jahr, Knabe. Im 1. Lebensjahr nach Angabe des Vaters Erkrankung der Hals-Wirbelsäule. Seitdem hat sich nach und nach eine immer stärkere Neigung des Kopfes nach rechts ausgebildet. Sonst nie Beschwerden. Kein Fieber, kein Schmerz.

Kräftig und gut genährt. Kopf nach rechts geneigt und nach links rotiert. Rechte Schulter etwas erhoben. Rechtes Scheitelbein springt stärker vor als das linke;

linke Gesichtshälfte breiter als die rechte. Der rechte Sternocl. spannt sich beim Zurücklehnen des Kopfes stark an. Die Halswirbelsäule verläuft in leicht nach rechts offenem Bogen. Kein Schmerz.

Therapie wie oben. Prima intentio.

4 Wochen Extension.

Patient entlassen mit nach Gypsabdruck gefertigter Halskravatte und Anweisung der Eltern zu Redressements. Kopfhaltung und Beweglichkeit normal. Jetzt auch noch Gesichtsasymmetrie verringert. Skoliose verschwunden. Narbe unbedeutend.

5. G. E., Mädchen, 8 Jahr.

Caput obstipum soll seit der Geburt bestehen. Über den Geburtsverlauf nichts bekannt.

Kräftig gebaut. Kinn der Brust genähert, nach links abgewichen, so dass es bei gewöhnlicher Haltung des Kopfes etwa 2 Finger breit von der Medianlinie abweicht. Rechte Gesichtshälfte nach vorn, linke nach hinten gedreht. Rechte Gesichtshälfte kleiner als die linke und schmäler. Rechte Lidspalte enger als die linke, Entfernung vom rechten äusseren Augenwinkel zum rechten Mundwinkel $5^1/_2$ cm, links entsprechende Entfernung $6^1/_2$ cm. Das rechte Ohr $^1/_2$ cm kürzer als das linke.

Am Hals springt die klavikulare Muskelpartie in ihrer ganzen Länge, die sternale im unteren Drittel stark vor. Linke Schulter und Scapula stehen tiefer als rechts. Kompensatorische Cervicalskoliose.

24. VI. 92. Operation wie oben. Nach Durchschneidung des Muskels spannen sich noch Bindegewebsstränge von der Fascie stark an. Auch diese werden durchtrennt, wodurch die Vena iugularis communis freigelegt wird. Naht. Pappschienenverband.

31. Verbandwechsel. Wunde per primam geheilt. Nähte entfernt. Extension mit grösserem Zug auf der rechten Kopfseite.

Nach 14 Tagen Extension ist die Kopfstellung normal. Volle Beweglichkeit. Patientin mit Holzkravatte entlassen.

Nach einem Jahr vorgestellt. Kopfstellung und Beweglichkeit normal. Narbe ganz unauffällig und nur noch 3 cm lang. Asymmetrie geringer. Skoliose verschwunden.

6. O. B., 4 Jahr, Knabe.

Das Caput obstipum soll „in der Geburt entstanden" sein. Arzt konstatierte „Muskel-Zerreissung", aber erst nach 4 Jahren entschlossen sich die Eltern zur Operation, als der Schiefstand des Kopfes immer stärker wurde.

Kopf stark nach rechts geneigt. Der rechte Kopfnicker springt stark vor, der linke erschlafft, wenn man den Kopf gerade zu stellen versucht.

2. XII. 92. Durchschneidung des sternalen Ansatzes, des Kopfnickers und eines Narbenstranges nach Freilegung des Muskels. Naht. Stärkebinden- und Pappschienenverband.

12. XII. Verbandwechsel. Wunde gut vernarbt. Nähte entfernt.

Extension mit der Glissonschen Schlinge.

Nach 14 Tagen Stellung und Beweglichkeit des Kopfes völlig normal. Patient mit Kravatte entlassen.

Jetzt keine Spur des Caput obstipum mehr. Narbe nur als dünner Strich sichtbar. —

Diese Krankengeschichten mögen hier genügen, von den 8 anderen seit 1890 von Herrn Prof. v. Bramann in derselben Weise in hiesiger Klinik operierten und orthopädisch behandelten Fällen will ich nur berichten, dass bei allen das nämliche gute Resultat in Bezug auf normale Kopfhaltung und Ausgleich der Halswirbelsäulen-Skoliose erreicht wurde; die in einigen Fällen bestehende starke Gesichts- und Schädel-Asymmetrie hat sich nach der Operation im Laufe der Zeit auch schon merklich ausgeglichen.

In gleicher Weise wie der Sternocl. müssen bisweilen auch noch klavikulare Fasern des Cucullaris mit durchtrennt werden, was meist ohne Schwierigkeiten von derselben Wunde aus geschehen kann. Andere Muskeln kommen für die rein myogene Form des Schiefhalses kaum in Frage, sie werden uns bei der nervösen Form beschäftigen. Dagegen sind einige wenige Fälle beobachtet, in denen eine Verkürzung des Platysma das Cap. obst. hervorrief. Gooch und Dieffenbach haben je einen solchen Fall mit Erfolg operiert. In beiden Fällen sah die Haut über dem verkürzten Platysma verschrumpft aus wie bei einer Greisin, sie glättete sich aber sofort nach der subkutanen Myotomie. Fischer empfiehlt, in der Mitte zwischen Kinn und Cartilago thyreoidea einzustechen und das Platysma mit einem langen, schmalen Messer von der Tiefe her zu durchtrennen. Eventuell sind mehrere Einstiche nötig.

Ein Caput obstipum kann sich in seltenen Fällen auch nach Myositis durch Infektionskrankheiten wie Scharlach, Masern und Influenza ausbilden durch sekundäre bindegewebige Veränderungen. Sehr häufig fixiert sich die syphilitische Myositis im Sternocleido-mastoideus, sie erfordert natürlich eine specifische Behandlung. Gummata im Kopfnicker sind ebenfalls öfters beobachtet worden. Gerade an der hiesigen Klinik kamen sie mehrfach in letzter Zeit zur Behandlung, in einigen wenigen Fällen auch zur Operation, nach ihrer Auskratzung trat selbst nach grossen Verlusten an Muskelsubstanz niemals sekundär Cap. obst. durch Schrumpfung ein. Von Parker und Graser sind auch Sarkome des Sternocl. als Ursache des Schiefhalses gefunden und mit Erfolg exstirpiert worden.

Die Verkürzung des Kopfnickers kann aber nicht nur durch primäre pathologische Veränderungen in seiner Substanz selbst hervorgerufen werden, sondern seiner physiologischen Contractur entsprechend ebenso gut auf

nervösem Wege, und in der That kommen häufig genug solche nervöse Formen des Schiefhalses vor.

Der Sternocleido-mastoideus wird wie der Cucullaris vom Accessorius innerviert, welcher nach Seeligmüller mit einem ramus externus aus der Medulla spinalis entspringt, mit diesem haben wir es hier zu thun, während der ramus internus aus der Medulla oblongata kommt und sich mit dem Vagus vereinigt. Als Accessoriuskern gilt der sogenannte Olivennebenkern.

Ein Krampf des Sternocl. kann natürlich die verschiedensten Ursachen haben. Jeder Reiz, welcher an irgend einer Stelle die Reflexbahn trifft, wird unter Umständen eine Kontraktur des Muskels auslösen. Der Reiz kann peripher auf die Nervenendapparate einwirken wie z. B. eine Entzündung oder Geschwulst der Muskelsubstanz selbst, er kann den Nerven im Verlauf des Stammes treffen oder endlich das Centrum selbst. In den seltensten Fällen wird es gelingen, den Ort der Reizung sicher festzustellen. Sehr häufig ist der nervöse Schiefhals rein reflektorischen Ursprunges und kommt nur durch das Bestreben des Patienten zustande, bei schmerzhaften Affektionen im Bereich des Sternocl. wie eitriger Parotitis, Periostitis der Halswirbelsäule, Spondylitis, phlegmonöser Angina, Lymphdrüsen-Vereiterung etc. durch entsprechende Fixation des Kopfes eine Druckentlastung herbeizuführen oder schmerzhafte Bewegungen zu vermeiden. In solchen Fällen gilt es, den entzündlichen Herd aufzusuchen und zu beseitigen, dann verschwindet auch das Caput obstipum. Nachfolgende Extension bringt den Kopf dann wieder in normale Stellung und beseitigt nach Ausheilung des primären Prozesses den Schiefhals vollständig. Zur Illustration diene ein Fall aus der hiesigen Klinik.

Knabe, $9^3/_4$ Jahre alt. Skrophulös. Vor 2 Jahren begannen die rechtsseitigen Halsdrüsen zu schwellen und zu vereitern, es bildeten sich ausgedehnte Geschwüre.

Mehrere Incisionen wurden gemacht. Im Verlauf der sehr schmerzhaften Erkrankung bildete sich eine Schiefhaltung des Kopfes nach rechts aus.

Status. Kopf stark nach rechts geneigt, Gesicht ganz nach links gedreht. Der Versuch, den Kopf gerade zu richten, macht starke Schmerzen und gelingt nicht. Die rechtsseitigen Halsmuskeln sind verkürzt und fühlen sich hart an. In der Haut mehrere Geschwüre und Fisteln. Drüsen stark geschwollen und schmerzhaft.

Therapie. Die Geschwüre werden in Narkose ausgekratzt. Jodoformglycerin injiciert. Jodoformverband. In der Narkose lässt sich der Kopf völlig gerade stellen und frei bewegen. Streckverband noch in Narkose angelegt. Glissonsche Schwinge mit 5 Pfund Belastung. Rolle auf der linken Seite am Kopfende des Bettes.

Die Geschwüre zeigen bald gute Granulationen und vernarben von den Rändern her. Nach 3 Wochen sind sie verheilt. Die fehlerhafte Kopfhaltung ist fast ganz verschwunden. Beweglichkeit frei und ohne Schmerzen.

Die spastische Form des Caput obstipum macht der Therapie grosse Schwierigkeiten, da man der kausalen Indikation zu selten genügen kann. Eine periphere Reizquelle wird sich in vielen Fällen noch auffinden und vielleicht auch beseitigen lassen, fast nie ist aber eine genaue Diagnose einer centralen Ursache zu stellen, und noch viel weniger letztere zu beseitigen. Ob es sich da um eine Spinalmeningitis, um einen Abscess, einen Tumor etc. handelt, wird selten zu entscheiden sein, ist aber für die Therapie, welche allen diesen Affektionen ziemlich machtlos gegenüber steht, ziemlich gleichgültig. In solchen Fällen wird man sich bei der rein spastischen Form des Schiefhalses auf eine symptomatische Behandlung beschränken müssen.

Für frische Fälle empfiehlt Benedikt die Galvanisation des Muskels und Nervens mit Voltaschen Alternativen. Er selbst hat damit in mehreren Fällen schon

nach einwöchentlicher Anwendung Heilung gesehen. Rosenthal empfiehlt die kombinierte Anwendung des konstanten und inducierten Stromes, Erb die Anwendung des konstanten Stromes quer durch den Kopf, besonders an der Gegend der motorischen Centren im Vorderhirn, und an der Medulla oblongata und verspricht sich in frischen Fällen davon Frfolg.

Busch wendet wieder hauptsächlich Derivantien an, Sinapismen, Moxen, Glüheisen etc. Von 4 Fällen heilte er z. B. drei durch Anlegung zweier Brandstreifen längs der Halswirbelsäule, Bennet einen Fall in wenigen Wochen durch Anwendung von Blasenpflastern, in anderen Fällen erzielte er damit doch wenigstens Besserung.

Auch die mechanische Behandlung kommt in Frage, in erster Linie die Massage, dann auch forcierte Dehnung in Narkose mit gleich daran anschliessender Extension.

Fischer kombiniert ein orthopädisches und ein gymnastisches Verfahren. Er führt eine Kautschukbinde unter der Achsel der gesunden Seite hindurch mehrere Male unter kräftigem Anziehen um den Kopf. Dadurch wird dieser von der Schulter der kranken Seite abgezogen, während der Patient gleichzeitig mit einem schweren Gewicht in der Hand der kranken Seite schwingende Bewegungen macht. Dadurch werden die Insertionspunkte der krampfhaft kontrahierten Muskeln noch mehr von einander entfernt. Durch eine zweckentsprechende Massage und Faradisation des Antagonisten wird die Kur, welche täglich mehrmals wiederholt und lange Zeit fortgesetzt wird, erfolgreich unterstützt. Fischer sah nach dieser Behandlung bei mehreren Patienten dauernde Heilung.

Lassen alle diese Verfahren im Stich, vielleicht weil der Krampf zu stark, oder weil schon nutritive Schrumpfung bei jahrelangem Bestehen der Affektion eingetreten ist, so kommt auch hier wieder die Myotomie,

in Frage. Dieselbe leistet natürlich nicht so gute Dienste wie beim rein muskulären Schiefhals, da nach der bindegewebigen Vereinigung der Muskelstümpfe die Krämpfe meistens wieder einsetzen. Dann bleibt nur die Dehnung oder Resektion des Nerven übrig.

Der Accessorius wird von einem Schnitt aus gesucht, welcher etwa querfingerbreit unter dem processus mastoideus beginnend 4 —5 cm am hinteren Rande des Sternocl. entlang läuft. Die Schichtentrennung muss recht vorsichtig erfolgen, damit der Nerv nicht gleich mit durchschnitten wird. Der Accessorius umgreift den hinteren Rand des Sternocl. und erscheint als schräge Schlinge. Man legt den Muskelrand im obersten Wundwinkel bloss und verfolgt ihn nach abwärts, bis der Nerv sich schräg in den Weg stellt. Derselbe wird sodann möglichst weit nach oben freipräpariert und dann gedehnt oder, wie bei Neuralgieen üblich, mit einem Doppelhäkchen herausgedreht oder ein Stück des Nerven mit dem Messer reseciert. Southam empfiehlt die Neurektomie da vorzunehmen, wo der Nerv in der Höhe des angulus mandibulae von hinten an den Muskel tritt; er führt dazu einen Längsschnitt am vorderen Muskelrande.

Der erste, welcher den Nerv durchschnitt, soll Bujalsky gewesen sein 1834. Unter 26 von ihm ausgeführten Neurektomieen waren 13 Heilungen und 7 Besserungen.

Schwartz operierte eine 26jährige Patientin, deren spastischer, schmerzhafter Schiefhals 2 Jahre allen Mitteln getrotzt hatte. Die Dehnung und Resektion des Accessorius (2 cm) bewirkte völlige Heilung.

Schwartz erzielte noch 7 ähnliche Erfolge.

Tillaux berichtete seiner Zeit von 9 Fällen, mit 5 Resektionen erzielte er 2 Heilungen, drei Besserungen, bei 2 Dehnungen hatte er eine Heilung, einen völligen Misserfolg, zweimal verband er Dehnung und Resektion und erreichte eine Heilung und eine wesentliche Besserung.

Southam sah nach einer Resektion Besserung und drei Monate später völlige Heilung eintreten.

Campbell de Morgan erreichte ebenfalls in einem Fall von spastischem Schiefhals, wo die Myotomie keinen Erfolg gehabt hatte, gänzliche Beseitigung der Deformität.

Nicoladoni berichtet von einem Fall von Torticollis spastica, welchen die Dehnung verschlimmerte.

Edward Ipsen dehnte und resecierte den Nerven bei 6 Jahre bestehendem tonischen Krampf. Der Krampf hielt noch eine Viertelstunde nach der Narkose an und verschwand dann für immer.

Owen und Mayor behandelten 2 Fälle mit Resektion, im ersteren Falle war die Heilung von Bestand, bei dem von Mayor operierten Kranken trat nach $1^1/_2$ Jahren Caput obstipum nach der anderen Seite ein.

1891 berichtete Southam wieder von 6 durch Resektion geheilten Fällen.

Jasinsky sah nach Nervendehnung Heilung, die noch 3 Jahre später bestand.

In einem zweiten Falle schuf die Resektion unmittelbare Besserung, nach 3 Monaten trat aber ein Recidiv ein.

Da der Accessorius auch den M. cucullaris innerviert, so ist es klar, dass centrale Reize mit Wahrscheinlichkeit einen Spasmus beider Muskeln hervorrufen werden, eventuell wird der Reiz, welcher auf die motorischen Ganglien im Halsmark selbst einwirkt, auch die benachbarten Centren für die übrigen Halsmuskeln in Mitleidenschaft ziehen. Deshalb findet sich in der That sehr häufig ausser der Contractur des Sternocleidomastoideus eine Kontraktur des Cucullaris und weiter des Splenius und der kleinen Nackenmuskeln. Die Krämpfe dieser Muskeln können aber auch isoliert vorkommen und bedingen dann ebenfalls eine Art Torticollis. Délore hält den durch Kontraktur der hinteren Halsmuskeln hervorgerufenen Schiefhals für häufiger als den durch Kontrak-

tur des Sternocl.; er gebraucht dafür den Namen Torticollis posterior und giebt als Merkmal an, dass der Sternocl. dabei stets erschlafft sei. Wenn derselbe während redressierender Manipulationen hart werde, so geschehe das reflektorisch nur, um eine schmerzhafte Dehnung der Nackenmuskeln zu vermeiden. In der Narkose sei der Kopfnicker stets schlaff, nur die hinteren Muskeln leisteten Widerstand. Bei tonischem Krampf des Cucullaris, welcher isoliert übrigens selten vorkommt, ist der Kopf nach hinten gezogen und dem gleichzeitig nach oben gehobenen Schulterblatt zuweilen fast bis zur Berührung genähert. Das Kinn ist dabei nicht gedreht. Der vordere Rand des Cucullaris springt als harter Wulst vor. Der isolierte Spleniuskrampf wird oft als Krampf des sekundär gespannten Sternocl. der anderen Seite gedeutet. Der Kopf ist dabei nach hinten und nach der afficierten Seite geneigt. Das Kinn ist der Clavicula genähert. Der Splenius ist hart und druckempfindlich, der Sternocl. der anderen Seite springt stark vor, auf der afficierten Seite ist er schlaff.

Für diese Formen des Schiefhalses haben Keen und andere die Resektion der betreffenden Cervikalnervenäste empfohlen, eine Operation, die wegen ihrer grossen Schwierigkeiten wenig in Anwendung kommt. Noble Smith (Spasmotic wry-neck cured by excision of a piece of the spinal accessory nerve, and of the posterior branches of some oft the cervical nerves (British Journal 92) wandte diese Methode z. B. bei einer 41jährigen Frau an, welche seit langer Zeit an einem heftigen Spasmus des Sternocl. Splenius und Cucullaris litt. Da die Dehnung des Accessorius erfolglos geblieben war, so resecierte Smith denselben und durchschnitt von einem queren Nackenschnitt aus mehrere zum Splenius gehende Nervenäste. Die Frau wurde dauernd geheilt.

Der spastische Schiefhals durch Kontraktur des Kopfnickers ist von der myogenen Form keineswegs

immer zu unterscheiden, besonders da ersterer nach langem Bestehen auch zu nutritiven Störungen, Schrumpfung und wirklicher Verkürzung des Muskels führen kann. Das Symptom, dass ein spastischer Muskel bei starker Dehnung nachgiebt, beim Loslassen aber zurückschnellt und das Gefühl des Federns hervorruft, ist auch nicht so häufig deutlich wahrzunehmen. In manchen, besonders frischeren Fällen verschwindet die Kontraktur in tiefster Narkose.

Für nervösen Schiefhals wird eine gleichzeitige Kontraktur anderer Halsmuskeln aus oben angeführten Gründen sprechen, ferner das Auftreten der Erkrankung in späteren Lebensjahren unter Schmerzen und anderen Reizerscheinungen, seit frühester Kindheit bestehendes, mit Asymmetrie verbundenes Caput obstipum wird als muskulär anzusprechen sein.

Die Therapie des spastischen Schiefhalses wird also, um das Gesagte kurz zusammenzufassen, zunächst in Elektricität, Derivantien, Massage, Gymnastik und Extension zu bestehen haben, erst dann kommen die chirurgischen Eingriffe in Frage, von denen die Nervenresektion noch den besten Erfolg verspricht. Die Dehnung lässt meistens im Stich, doch wird ihr von manchen Chirurgen nachgerühmt, dass nach ihrer Vornahme therapeutische Reize auf den Nerven wirksam würden, welche es vorher nicht waren. Von innerlichen Mitteln kann man mit Bromkali und Arsenik einen Versuch machen, Romberg empfiehlt Zincum sulfuricum für leichtere Fälle. Die Narkotika werden auch hier und da am Platze sein.

Zu den nervösen Formen des Caput obstipum rechne ich auch den rheumatischen Schiefhals. Duchenne und andere sind der Meinung, der rheumatische Schiefhals werde direkt durch einen Krampf des rheumatisch afficierten Muskels verursacht (Splenius, Cucullaris, Sternocleidomastoideus oder Platysma). Stromeyer glaubte, dass nicht die erkrankten Muskeln sich kontrahieren,

sondern meistens ganz andere, damit der Kopf und die Halswirbelsäule in derjenigen Stellung fixiert werden, in welcher der rheumatische Muskel vor aktiver und passiver Bewegung geschützt bleibt. Nach Björnström und anderen verliert der rheumatische Muskel seinen Tonus und sein Kontraktionsvermögen, er wird, vielleicht durch eine sich entwickelnde periphere Neuritis, gelähmt. Infolge dessen bekommt der Antagonist das Übergewicht und gerät schliesslich in wirkliche Kontraktur.

Die Diagnose des rheumatischen Schiefhalses ist nicht immer leicht. Wichtig ist zunächst die Anamnese. Der rheumatische Schiefhals entsteht gewöhnlich nach heftigen Erkältungen ganz plötzlich und unter starken Schmerzen. Dadurch unterscheidet er sich schon von dem später zu besprechenden spondylitischen Caput obstipum, welches ausser nach Trauma und Allgemeininfektion nicht so plötzlich entstehen kann, und dessen Initialsymptom weit mehr in steifer Fixation der Halswirbelsäule als in starken Schmerzen besteht. Das Caput obstipum bei Spondylitis ist auch nicht von Anfang an so ausgesprochen. Auf die weiteren Unterschiede komme ich noch beim Kapitel des spondylitischen Schiefhalses zurück. Die Kopfstellung beim rheumatischen Schiefhals entspricht erklärlicher Weise ganz der chronisch-, myogenen Form. Schwer zu unterscheiden ist derselbe bisweilen von einer Halswirbelluxation, wenn die prägnanten Symptome der letzteren nicht deutlich ausgesprochen sind. Die Anamnese lässt hierbei im Stich da beide Formen in ganz ähnlicher Weise plötzlich zustande kommen können.

Nach Stromeyer ist es der plötzliche heftige Schmerz bei der Bewegung des rheumatischen Muskels, welcher wie schon gesagt, andere Muskeln zur Kontraktur bringt. Auch Stromeyer betont, dass, wenn jemand nach einer heftigen Kopfbewegung plötzlichen Schmerz empfindet und den Kopf nicht mehr zurückdrehen kann, die An-

nahme des Rheumatismus' immer das nächstliegende ist. Knochen- und Gewebsläsionen an der Halswirbelsäule durch Muskelzug seien doch eine Rarität. Muskelspannung auf der verkürzten Seite spricht mehr für Rheumatismus, obwohl sie auch bei der Luxation reflektorisch eintreten kann. Bei Rheumatismus ist der Druck auf den erkrankten Muskel schmerzhaft, der Druck auf die Dornfortsätze gewöhnlich nicht, oder aber an mehreren Wirbeln, zum Unterschied von der Spondylitis, bei welcher im Anfang nur ein Dornfortsatz druckempfindlich ist.

Handelt es sich um antagonistische Kontraktur des einen Kopfnickers nach rheumatischer Lähmung des anderen, so ist die elektrische Erregbarkeit des nicht verkürzten Muskels herabgesetzt, bei primär spastischem Caput obstipum ist sie natürlich auf der nicht verkürzten Seite normal. Nach Boyer löst sich die antagonistische Kontraktur in der Narkose, doch stimmt dieses Merkmal nur in frischen Fällen.

Die Prognose der rheumatischen Lähmungen ist eine gute, selbst ohne besondere Behandlung kehrt nach 6—10 Wochen gewöhnlich die Motilität wieder zurück.

Die Therapie des rheumatischen Caput obstipum ist zunächst die des Rheumatismus überhaupt. Von innerlichen Mitteln kommen besonders Salicylsäure, Diaphoretika und Morphium in Betracht, äusserlich leisten trockene und feuchte Wärme, Derivantien, Dampfbäder und Dampfdouchen, eine Kur in Teplitz gute Dienste. Massage und gymnastische Übungen sind nach Ablauf der Entzündungserscheinungen von grossem Nutzen, auch die permanente Extension wirkt günstig.

Das souveräne Mittel ist aber die Electricität. Die lokale Faradisierung besonders ist zwar sehr schmerzhaft, aber oft von überraschendem Erfolge. Man hat häufig schon nach 5—10 Sitzungen vollständige Heilung erzielt. Björnström leitete den Inductionsstrom durch den Accessorius der gelähmten Seite und erzielte in einer

Woche völlige Heilung. Rosenthal sah von der Anwendung des konstanten Stromes nach wenigen Sitzungen Erfolg. Nach Bardeleben bringt wahrscheinlich die forcierte Kontraktion durch Druck die gesetzten Exsudate zur Resorption, während sie durch erhöhte Blutzufuhr den Stoffwechsel beschleunigt. Lähmungen des Sternocl. und Kontraktur des Antagonisten können natürlich auch durch andere Ursachen eintreten, vorübergehend hat man sie bei spinaler Kinderlähmung beobachtet, häufiger nach Infectionskrankheiten wie Diphtheritis mit sekundärer Neuritis, nach Erkältungs-Neuritis, durch Geschwülste, Apoplexieen im Nervenkern, Kompression des Nervenstammes durch Tumoren, Aneurysmen etc. Bei den auf peripherer Ursache beruhenden Lähmungen des Accessorius ist, wenn möglich, der Kausal-Indikation zu genügen, im übrigen durch Massage und Elektricität Muskel und Nerv zu kräftigen. Die periphere Faradisation kann täglich $^1/_2$—$^3/_4$ Stunden angewandt werden. Bei centralen Lähmungen wird die Therapie fruchtlos sein; es kann sich dann eventuell nur darum handeln, die sekundäre Verkürzung des Antagonisten zu beseitigen.

Bisher haben wir uns nur mit dem auf Muskel-Verkürzung beruhenden Caput obstipum beschäftigt; ein Schiefhals im weiteren Sinne kann aber auch durch Verkürzung anderer Halsweichteile entstehen. Diese Form kommt ausschliesslich erworben vor durch narbige Schrumpfung der Haut oder des Halszellgewebes und der Fascien und ist je nachdem als dermatogenes oder desmogenes Caput obstipum zu bezeichnen. Letzteres wird bisweilen nach Lymphdrüsenvereiterung und Pflegmonen des Halszellgewebes beobachtet, bei weitem häufiger handelt es sich aber um narbige Verkürzung der Haut zumeist nach Verbrennungen, da die Narben, um Caput obstipum zu bewirken, schon ziemlich ausgedehnt sein müssen. In selteneren Fällen geben tuberkulöse oder syphilitische Hautgeschwüre, zu lange getragene

Zugpflaster und andere Zerstörungen der Halshaut den Anlass zur späteren Narbenbildung mit Schiefstellung des Kopfes. Nach Verbrennungen tritt bisweilen so hochgradige narbige Schrumpfung ein, dass das Kinn bis auf das Schlüsselbein gezogen, und die Weichteile der betreffenden Gesichtshälfte, namentlich Unterlippe, Wange und unteres Augenlid stark nach abwärts verzerrt werden.

Mit Rücksicht auf diese Gefahr muss man bei Hautdefekten am Halse von vornherein darauf bedacht sein, eine starke Narbenbildung zu verhindern, was sich durch strenge Antisepsis, Heranziehung gesunder Haut zum Schluss des Defektes und Dehnung der jungen Narbe durch Massage und Extension sehr gut erreichen lässt, wenn der Defekt nicht zu kolossal ist. Haben wir es aber schon mit dem ausgebildeten Caput obstipum durch Narbenschrumpfung zu thun, so ist unsere Aufgabe viel schwieriger. Bei sehr grosser Geduld von seiten des Patienten und des Arztes lässt sich vielleicht schon durch blosse mechanische Dehnung ein Erfolg erzielen, hat doch Erichsen das Bein eines Patienten, welches von einem Panther zerfleischt und seitdem infolge der Narbenschrumpfung im Kniegelenk fast rechtwinklig gebeugt war, durch starken elastischen Zug soweit gedehnt, dass der Patient beim Gehen wieder mit der Sohle auftreten konnte. Délore nahm das Redressement in Narkose vor und legte dann um Brust, Hals und Kopf einen fixierenden Verband. Auf diese Weise hat er z. B. ein $1\,^1/_2$ Monate altes Caput obstipum nach Verbrennung geheilt. In allen schwereren Fällen wird man heutzutage aber lieber zu operativen Eingriffen seine Zuflucht nehmen.

Kleinere Narben werden in toto excidiert, und der Defekt durch Unterminieren und Herüberziehen der gesunden Hauträuder mittels Naht geschlossen. Bei ausgedehnteren Narben verwendet man Thiersch'sche

Transplantationen oder bildet einen gestielten Hautlappen von der Brust und schliesst damit den Defekt. Ist aber die Narbe sehr fest mit der Tiefe verwachsen, so ist an eine radikale Entfernung nicht zu denken. Albert empfiehlt in solchen Fällen, zunächst durch „subkutane Trennung dünner vorspringender Narbenzüge einige Beweglichkeit zu erzielen. Dann versucht man schmale und vorspringende Narbenmassen so zu excidieren, dass man die längliche Wunde nähen kann. Wenn auch die prima intentio nicht an allen Punkten erreicht wird, so doch an einigen, und statt einer vorspringenden Leiste entsteht ein flacher Narbenzug.“ Hat man es soweit gebracht, dass nur noch eine flächenhafte Fixierung vorhanden ist, so kommen zwei Hauptmittel in Betracht. Wo ein Narbenstrang spitz nach unten ausläuft, umschneidet man ihn, eventuell die gesamte Narbe in Form eines V und unterminiert den von beiden Schnitten eingeschlossenen Lappen, worauf er sich bedeutend retrahiert. Zur Vermeidung der Nekrose muss man das Zellgewebe mit zum Lappen verwenden. Es erfolgt nun ein teilweiser Verschluss der Wundränder, nachdem auch die Ränder der angrenzenden Haut eine Strecke unterminiert worden, in Form eines Y. Dadurch wird der Angriffspunkt des Narbenzuges weiter hinaufgerückt, mit anderen Worten die Narbe wird dehnbar. Kann man so keinen völligen Verschluss bei Ausgleich der Kontraktur erzielen, so lässt man die offenen Partieen granulieren und überpflanzt darauf Thiersch'sche Hautläppchen, oder man schliesst den Defekt gleich im ganzen mit einem starken von der Brust entnommenen Hautlappen. Urban empfiehlt die granulierenden Flächen mit Transplantationen nach Thiersch zu schliessen, Péan bildet gestielte Hautlappen von der Vorderfläche des Thorax. Billroth hat dasselbe empfohlen, oder auch den Lappen aus dem Arm zu nehmen. Schreiber verwendet sogar Haut von frisch

amputierten Gliedern anderer Individuen, betont aber selbst, dass die Möglichkeit der Krankheitsübertragung in den meisten Fällen die Heteroplastik verbietet. Skey sah Erfolge von vielen kleinen Einschnitten durch die Narbe und das unterliegende Gewebe, er gewann dadurch eine grosse Summe von Benarbungsrand, welcher neue Epidermis producierte und so zur Vergrösserung und Ausdehnung der Narbe beitrug.

Ausser Excision und plastischem Ersatz muss auch hier die permanente Extension mittels Glissonscher Schlinge auf dem Streckbett in Anwendung kommen. Auf diese Weise kann man selbst sehr hochgradige Schiefhälse beseitigen.

Zufällig ist in hiesiger Klinik in den letzten Jahren kein Narbenschiefhals zur Behandlung gekommen, die guten Resultate aber, welche bei anderweitigen Narbenkontrakturen, namentlich an den Extremitäten, selbst in sehr hochgradigen Fällen von Herrn Prof. v. Bramann durch Excision der Narbe und plastischen Ersatz mittels gestielter Hautlappen verbunden mit forcierter Streckung erzielt wurden, sind die beste Empfehlung für das gleiche Verfahren beim narbigen Schiefhals.

Liegt die narbige Schrumpfung in der Tiefe des Zellgewebes, so kann man ebenfalls an operative Durchtrennung der sich spannenden Narbenstränge denken, da man aber dabei mit den grossen Gefässen und den Nerven leicht in unliebsame Berührung kommen kann, wird man sich in vielen Fällen auf die Extension beschränken, welche bei längerer Anwendung das Übel beseitigt.

Alle bisher angeführten Formen des Caput obstipum waren durch primäre Weichteilverkürzung bedingt, die oben besprochenen Veränderungen an Schädel und Wirbelsäule, welche nach langem Bestehen der Affektion, in schwereren Fällen bei allen Formen endlich eintreten können, waren sekundäre Erscheinungen; die erste Ur-

sache für die Schiefstellung des Kopfes und Halses kann aber umgekehrt auch in Veränderungen am Knochengerüst liegen, und erst sekundär die Weichteilverkürzung durch reflektorische Kontraktur oder nutritive Schrumpfung eintreten. Auch hier kann das Caput obstipum angeboren oder erworben sein. Von dem angeborenen Schiefhals dieser Art sind bisher nur verhältnismässig wenige Fälle in der Litteratur bekannt geworden. In dem einen Falle, welchen Rex beschreibt, bestand eine knöcherne Verwachsung sämtlicher Halswirbel. Der Atlas allein war ausgebildet, doch fehlte die rechte Bogenhälfte, sodass der Rand des foramen magnum rechterseits auf das Knorpelgerüst aufstiess und mit ihm membranös verbunden war. Während des Lebens bestand Caput obstipum nach rechts, welches auf Grund der sekundären Muskelverkürzung für myogen gehalten wurde. Die Diagnose eines solchen Caput obstipum wird selten gestellt werden können; die Therapie kann höchstens im dauernden Tragen einer Halskravatte bestehen.

Von Uhde sind im Archiv f. klin. Chir. Bd. 8. interessante Fälle zusammengestellt worden, in denen ein processus paracondyloideus, welcher ja normaler Weise beim Menschen nicht vorkommt, am Schädel mancher Tiere aber, z. B. am Hinterhaupt der Vögel, ein normaler Bestandteil ist, die Schiefstellung des Kopfes bedingte. Mehrere der von Uhde beschriebenen Präparate befinden sich in der Halleschen Sammlung. Das eine Präparat, welches er beschreibt, stammt z. B. von einem mit 45 Jahren gestorbenen Manne. Er war klein und rhachitisch gewesen und hatte seit der Kindheit den Kopf nach links getragen. An der Hinterhauptsbasis fand sich rechterseits ein grosser, mit einer entsprechenden Gelenkfläche des Atlas artikulierender processus paracondyloideus.

Da die Drehung und Neigung des Kopfes in den Halswirbelgelenken erfolgt, so muss eine dauernde Ver-

drehung derselben die Erscheinung des Caput obstipum machen. Luxationen und Subluxationen der Halswirbel werden also eine Schiefstellung des Kopfes bewirken. Die Luxation bezeichnet man nach dem höher gelegenen Wirbel, also eine Luxation zwischen 2. und 3. Halswirbel als eine Luxation des zweiten. Eine doppelseitige Wirbelluxation verschiebt den Kopf in toto nach vorn, es entsteht eine ungemein charakteristische Haltung aber kein Caput obstipum, hierfür kommen nur einseitige Rotations- und Abduktionsluxationen in Betracht. Die Luxation kommt zustande, wenn der untere Gelenkfortsatz des höheren Wirbels von dem oberen Gelenkfortsatz des unteren Wirbels abgehoben wird und über ihn nach vorn springt, oder noch auf dem Rande des Gelenkfortsatzes stehen bleibt. Im ersten Falle haben wir eine vollständige, im zweiten Falle eine unvollständige Luxation oder eine Subluxation. Der Hals ist gerade derjenige Abschnitt der ganzen Wirbelsäule, wo eine Luxation wegen der fast horizontalen Lage der Gelenkflächen am ehesten möglich ist. Eine Luxation des Atlas kann nur bei kolossaler Gewalteinwirkung oder sonstigen schweren Zerstörungen im Atlanto-Epistrophalgelenk eintreten, da dazu eine Trennung des Zahnes vom Körper des Epistropheus oder eine Zerreissung des ligamentum transversum nötig ist, welches den Zahn an den Atlas fixiert.

Eine einseitige Luxation eines Halswirbels kann ausser durch Einwirkung schwerer Gewalten, wie Sturz auf den Kopf, Auffallen eines schweren Gegenstandes auf Kopf oder Nacken, Erhängungsversuchen etc. schon durch den blossen Muskelzug bei raschen und heftigen Seitenbewegungen des Kopfes entstehen.

Die Symptome eines durch Luxation hervorgerufenen Caput obstipum sind in frischen Fällen ganz unzweideutig. Der Dornfortsatz des luxierten Wirbels weicht von der Mittellinie ab. Bei einseitiger Luxation nach vorn

besteht stets Cap. obst., wobei das Gesicht nach der der Luxation entgegengesetzten Seite gedreht ist. Darin stimmen alle bisherigen Beobachtungen überein, nur Hüter hat eine Ausnahme beobachtet. Es besteht ferner eine „krankhafte Zurundung der betreffenden Halsseite." Bei unvollständiger Luxation erscheint der Hals auf der verrenkten Seite verlängert; der Kopf ist nach der gesunden Seite geneigt, das Kinn steht auch mehr über der gesunden Seite. Bei der vollständigen Luxation entspricht seitliche Neigung und Drehung des Kinnes ganz der physiologischen Abduktion.

Der Kopf ist natürlich fest fixiert in der abnormen Stellung, jeder Bewegungsversuch macht starke Schmerzen. Das Schlingen ist erschwert, und man kann eventuell mit dem Finger an der hinteren Rachenwand einen Knochenvorsprung, den Körper des luxierten Wirbels deutlich palpieren. Dazu kommen gegebenen Falls nervöse Störungen durch Commotio, Compressio oder Contusio Medullae, durch Quetschung der Nervenwurzeln an ihren Austrittsstellen auf der luxierten Seite und Zerrung derselben auf der nicht luxierten Seite; sie können sich in Schmerzen, Taubheit, Ameisenkriechen und Paresen im Bereich des Halses und der oberen Extremitäten äussern. Wenn auch selten alle Symptome vereinigt sind, so wird doch eine frische Luxation mit Zuhülfenahme der Anamnese bei genauer Untersuchung unschwer zu erkennen sein. Differentialdiagnostisch käme nur Muskelrheumatismus in Frage, welcher nicht immer leicht auszuschliessen ist, da bei der Luxation auch reflektorisch Muskelkrampf entsteht und unter Umständen das Bild sehr ähnlich macht. Da eine Subluxation sich nach Erschlaffen des reflektorisch kontrakturierten Kopfnickers sich spontan reponieren kann, so wird der Verlauf einzelner Fälle dem Rheumatismus nur noch ähnlicher; bisweilen ist die Diagnose nur aus dem Ergebnis der Reposition zu stellen. In allen zweifelhaften Fällen

muss man zunächst an Rheumatismus denken, da eine Luxation durch Muskelzug nach den Untersuchungen Völkers nicht so leicht zu stande kommen kann. Völker fand den Bandapparat der Halswirbelsäule so fest, dass eine Luxation am Kadaver erst möglich war, nachdem sämtliche Bänder der Wirbelsäule bis auf die Verbindung der processus articulares der einen Seite durchschnitten waren. Da nun aber an dem Vorkommen wirklicher Luxationen durch Muskelzug gar leicht zu zweifeln ist, muss man in solchen Fällen eine anormale Schlaffheit und Zerreisslichkeit des Bandapparates voraussetzen. Hierher gehören auch die von Guérier und Stromeyer beobachteten Schiefhälse, welche namentlich bei schwächlichen Mädchen nach leichten Träumen an Kopf oder Hals durch Fall oder Stoss entstehen. Dabei sinkt der Kopf nach einer Seite um und ist nach der entgegengesetzten Seite rotiert, die Halswirbelsäule zeigt keine Krümmung, Muskelspannung ist nicht vorhanden, auch keine Lähmung auf der anderen Seite. Man kann den Kopf leicht in normale Stellung bringen, aber er sinkt sofort in die falsche zurück. Die Therapie kann in solchen Fällen nur im Tragen einer hohen Kravatte und Elektrisierung der nach Stromeyer atonischen Gelenke bestehen.

Die Diagnose einer veralteten Luxation, wo nervöse Symptome fehlen, und der luxierte Gelenkfortsatz in der Incisur vor dem unteren längst bindegewebig fixiert ist, kann sehr schwierig werden, da der sekundär verkürzte Kopfnicker einen myogenen Schiefhals vortäuscht. Nur sorgfältigste Untersuchung in Narkose und die Anamnese können dann Klarheit verschaffen.

Die Therapie des frischen Caput obstipum durch Luxation wird naturgemäss in der Reposition bestehen. Anatomisch und physiologisch das richtigste ist es, sie durch dieselben Bewegungen in umgekehrter Reihenfolge vorzunehmen, durch welche sie zustande gekommen ist, also durch Hyperabduction und Rotation. Man neigt zu

diesem Zweck den Kopf noch mehr gegen die Seite, nach welcher er schon geneigt ist, dann rotiert man so, dass das Ohr auf der Seite der Hervorragung nach hinten, das andere nach vorn kommt. Bei Verhakung der processus obliqui z. B. links, wird der verhakte linke Gelenkfortsatz frei durch weitere Neigung des schon rechts geneigten Kopfes. Durch die Drehung der linken Seite des Kopfes nach hinten, rückt dann der linke Gelenkfortsatz wieder in normale Stellung, der rechte dient bei dieser Bewegung als Hypomochlion. Sind die processus obliqui nicht verhakt, steht der luxierte Fortsatz nicht vor, sondern noch auf dem unteren, so genügt ein einfaches Anziehen des Kopfes mit Abduktion nach der entgegengesetzten Seite und Drehung desselben nach der verrenkten Seite. Würde man hier die Neigung noch verstärken, so würde man leicht vollständige Verhakung erst herbeiführen. Völker empfiehlt die Reposition in der Weise, dass man sich hinter den auf einem Stuhl sitzenden Patienten stellt, die Daumen an das Hinterhaupt legt, die übrigen Finger an den Unterkiefer und einen Zug ausübt, als ob man den Patienten gerade in die Höhe heben wollte, ohne zunächst die Kopfstellung zu ändern. Am Schlusse der Traktion, ohne darin nachzulassen, macht man eine Drehung nach der Seite der Luxation, um den Kopf gerade zu richten. Ich halte die Reposition in Narkose für vorteilhafter, einmal, weil die Narkose noch eine genauere Untersuchung ermöglicht, und weil bei ihr die hinderliche Muskelspannung wegfällt, welche sonst der Patient den Repositionsversuchen entgegensetzt. Sehr wichtig ist es bei allen Repositionsversuchen nicht nur den Kopf, sondern auch die oberen nicht luxierten Wirbel zu umfassen. Um sich vor peinlichen Vorwürfen zu sichern, soll man auch nie den Rat Hüters und Hoffas ausser Acht lassen, die Angehörigen des Patienten auf die Gefährlichkeit der Reposition aufmerkam zu machen. Todesfälle sind dabei schon vorgekommen.

Ich wende mich jetzt zu der letzten aber häufigen und für die Therapie ungemein wichtigen Form des Caput obstipum, wie sie im Gefolge der Spondylitis cervicalis entsteht. In erster Linie kommen hier die tuberkulösen Entzündungen der Wirbel und Syndesmosen in Betracht. Der in solchen Fällen beobachtete Schiefhals kann reflektorisch bei Ergriffensein eines Seitengelenkes eintreten, um eine Druckentlastung herbeizuführen oder eine Stellung zu fixieren, in welcher das kranke Gelenk am besten vor Bewegungen geschützt ist, oder aber der Schiefhals ist durch Luxation nach einseitigen Zerstörungen der Wirbelkörper und processus obliqui entstanden. Die tuberkulöse Spondylitis kann zu kolossalen Einschmelzungen an Wirbelsubstanz führen. Das Hauptmoment, welches diese Zerstörung begünstigt, haben wir in dem starken Druck zu suchen, unter welchem die erkrankten Partieen der Wirbelsäule stehen. Die Diagnose des spondylitischen Schiefhalses wird keine Schwierigkeiten machen, wenn man den ganzen Verlauf der Erkrankung berücksichtigt und auf die lokalen Erscheinungen wie auf den Gesamtzustand achtet. Die schleichende Entwicklung, der Druckschmerz des betreffenden Dornfortsatzes, der Gelenk- und Querfortsätze, die etwaige Rötung und Schwellung über dem ergriffenen Gelenk, eventuell Narben und Abscesse geben uns die nötigen Anhaltspunkte. Differentialdiagnostisch käme höchstens eine syphilitische Ostitis in Betracht, welche durch Anamnese und genaue Untersuchung des übrigen Körpers zu eruieren ist.

Das souveräne Mittel in der Behandlung des spondylitischen Caput obstipum ist ebenfalls die permanente Extension. Dieselbe leistet hier weit bessere Resultate als bei Spondylitis eines anderen Wirbelsäulenabschnittes, weil die Entlastung der erkrankten Teile durch Extension viel leichter gelingt, die Beweglichkeit zwischen den einzelnen Gelenken viel ausgiebiger ist, und endlich der

Kopf einen so bequemen Angriffspunkt für die Zugwirkung darbietet. Natürlich muss die Extension möglichst frühzeitig angewandt werden, sind erst ausgedehnte Defekte an den Wirbelkörpern und Gelenkfortsätzen entstanden, dann ist an eine Ausheilung oder gar Wiederherstellung der normalen Kopfhaltung nicht mehr zu denken.

Die an hiesiger Klinik angehängten Gewichte betragen 4—6—10 Pfund, die Kontraextension erfolgt durch das Körpergewicht. Die Dehnung darf niemals forciert, sondern nur soweit gebracht werden, als der Patient noch Erleichterung verspürt, dann wird man die Verschlimmerung des Übels und die schon vorgekommenen plötzlichen Todesfälle vermeiden. Eine redressierende Seitendrehung des Kopfes kann man erzielen, wenn man den Bügel der Glissonschen Schwebe anwendet und weiter nach der Seite des verkürzten Muskels ihren festen Punkt verlegt, oder die Rolle seitlich am Kopfende des Bettes anbringt.

Der Erfolg der Extension ist geradezu überraschend. Zunächst fällt die grosse Erleichterung auf, welche der Patient in der Extension empfindet, seine Schmerzen sind meist völlig verschwunden, und er fühlt sich ganz wohl. Bald bessert sich infolge der Druckentlastung das Übel selbst ganz auffällig, und nach einiger Zeit sind Schmerzen und Caput obstipum völlig verschwunden. Häufig bleibt freilich nach Ausheilung des Prozesses eine bindegewebige Ankylose in dem einen oder anderen Gelenk zurück, durch passives Redressement und aktive Gymnastik kann man aber in den meisten Fällen doch noch genügende Beweglichkeit erzielen. Besonders störend kann die Ankylose im Atlanto-Occipitalgelenk werden, dann muss man nach Dally die Beweglichkeit der unteren Halswirbelgelenke ausbilden, wodurch kompensatorisch viel geleistet werden kann.

In leichteren Fällen von Caput obstipum kann man

statt des Streckbettes auch portative Apparate verwenden, obwohl dieselben wegen der ungenügenden Ruhigstellung der Halswirbelsäule nicht so empfehlenswert sind. Häufig verwendet man das Sayre'sche Gypskorset mit dem Jurymast. Von der Rückenfläche des Korsets aus steigt eine Eisenstange auf, welche über dem Kopf des Patienten hakenförmig nach vorn gekrümmt ist. An diesem Haken hängt der Kopf des Patienten in Glissonscher Schwebe. Eine bessere Fixation erreicht man noch durch einen Kopf, Hals und Brust umgreifenden Gypsverband, welchen man dem mittelst Flaschenzugs suspendierten Patienten anlegt. Die orthopädische Technik hat ebenfalls eine ganze Reihe diesbezüglicher Apparate geschaffen. Ein Mittelding zwischen dem Streckbett und den portativen Apparaten ist gewissermassen das von Nönchen so getaufte Phelp'sche »Stehbett«, welches einen bequemen Transport des Patienten erlaubt, ohne die Stellung der Halswirbelsäule zu verändern. Der Patient liegt in einer offenen Holzlade festgewickelt mit gespreizten Beinen, der Kopf ist mit Glissonscher Schwebe an der Decke des Kastens suspendiert. Der Apparat dürfte sich nur für Kinder empfehlen.

Die sicherste und einfachste Extensionsmethode ist und bleibt aber das Streckbett; für den klinischen Gebrauch kommt es wohl allein in Frage und wird in hiesiger Klinik mit gutem Erfolge angewendet.

Als Beleg mögen folgende Beispiele dienen:

1. Fünfundzwanzigjährige Patientin. Früher gesund. Vor einem halben Jahre erkrankte sie an »Influenza«. Im Anschluss daran stellte sich eine Steifheit im Genick ein, welche von Schwellung und Rötung gefolgt war. Die geringste Drehung des Kopfes war schmerzhaft. Vor zwei Monaten begann der Kopf sich nach der einen Seite zu neigen, und Patientin war bald nicht mehr imstande, denselben gerade zu halten. Diese Schiefheit ver-

schlimmerte sich immer mehr, bis Patientin endlich die Klinik aufsuchte.

Status: Schmächtiges Mädchen. Ausgeprägtes Caput obstipum nach rechts, schmerzhafte, gerötete Schwellung in der Gegend des 3. Halswirbels rechterseits. Kinn nach rechts oben verdreht, linker Kopfnicker kontrahiert. Mässiges Fieber.

Therapie: Extension mit 6 Pfund Belastung. Pat. befindet sich wohl. Druckschmerz schon nach wenigen Tagen geringer. Nach 4 Wochen Bewegungen des Kopfes fast völlig frei und schmerzlos. Kopfstellung normal.

Patientin geht von nun an tagsüber umher mit Kravatte, nachts wird die Extension noch festgesetzt. Nach einigen Tagen wird die Patientin mit einer Halskrause von Guttapercha entlassen. Kopfstellung gut. Beweglichkeit frei.

2. 18jährige Patientin. Früher stets gesund. Vor 10 Monaten stellten sich spontan Schmerzen im Nacken ein, welche zunahmen. Patientin fing an, den Kopf geneigt zu tragen, mit dem Kinn nach links.

Kräftig. Gut genährt. In der Gegend des 5. Halswirbels geringe Schwellung und Rötung, daselbst starker Druckschmerz. Caput obstipum mit Kinn nach links. Jede Bewegung schmerzhaft und ängstlich vermieden; Kopf stets mit den Händen gestützt.

Extension. 6 Pfund.

Nach 10 Tagen Schmerz und Caput obstipum schon weit geringer. Patientin kann den Kopf ohne Hülfe der Hände aufrecht halten. Allmählich verliert sich Schmerz und Fixation völlig. Nach 8 wöchentlicher Extension wird Patientin entlassen. Zu Hause wird nachts die Extension fortgesetzt, bei Tage trägt Patientin eine steife Kravatte. Weitere 14 Tage stellten die Patientin völlig wieder her. Ein Jahr später war sie noch ganz gesund.

3. Vierzehnjähriger Patient. Beginn der Erkran-

kung mit Schmerzen und Steifigkeit im Nacken vor 4 Monaten ohne nachweisbare Ursache.

Die linke Nackenseite ist infiltriert und stark schmerzhaft, besonders in der Gegend der processus obliqui. Infolgedessen Kontraktur des rechten Sternocleidomastoideus und Caput obstipum. Schwäche in beiden Armen.

Extension.

Schon nach einer Woche erklärt Patient, der sich in der Extension sehr wohl fühlt, dass seine Schmerzen bei Bewegungsversuchen geringer seien. Die Kopfstellung ist schon etwas gebessert. Patient kann den Kopf aktiv gerade richten, wenn auch noch unter Schmerzen. Armschwäche fort. Nach 4 Wochen Extension sind alle Bewegungen frei. Nur bei tiefem Druck und Erschütterung noch Schmerzen. Nach weiteren 3 Wochen, während der letzten ging Patient tagsüber mit Kravatte umher, vollkommen freie Beweglichkeit, normale Kopfhaltung. Nach einem halben Jahre noch ebenso.

4. Achtzehnjährige Patientin. Früher stets gesund. Vor 4 Monaten bekam sie einen „Schwär" in der Mitte des Nackens, gerade auf der Wirbelsäule. Er begann als schmerzhafte Anschwellung und hinderte die Bewegungen des Kopfes. Der „Schwär" ging auf, entleerte Eiter und vernarbte nach einiger Zeit. Es entwickelte sich aber eine Schwellung und Schmerzhaftigkeit zu beiden Seiten der Wirbelsäule. Links war die Schwellung stärker, der Kopf begann sich schief zu stellen mit dem Kinn nach rechts. Allmählich bildete sich auch ein Buckel im Nacken.

In letzter Zeit klagte Patientin über Reissen in Armen und Hinterkopf. Geringes Fieber.

Status. Gut genährt. Über dem processus spinosus des 7. Halswirbels eine Markstück grosse Narbe, zu beiden Seiten der Halswirbelsäule weiter oben auch je eine Narbe. Winklige Knickung der Wirbelsäule, Spitze des Winkels im 5. Dornfortsatz. Caput obstipum

nach links, der linke Sternocleidomastoideus kontrahiert. Der ganze Nacken in der Tiefe hart infiltriert und auf Druck schmerzhaft, besonders links über der Gegend der Gelenkfortsätze der unteren Halswirbel-Bewegungen der Schmerzen nur in geringem Grade möglich. Parese des linken Armes. Geringes Fieber.

Therapie: Permanente Extension. 6 Pfund.

Schon am zweiten Tage keine spontanen Schmerzen mehr. Die Schwäche im Arm auch geringer. Die Kyphose geringer ebenso das Caput obstipum. Bewegungen freilich noch sehr schmerzhaft.

Nach 14 Tagen versucht Patientin aufzustehen. Sofort treten die Schmerzen in Arm und Kopf wieder auf, verschwinden nach neuer Anlegung des Streckverbandes. Nach 4 wöchentlicher Extension Schmerzen nur noch bei Druck Bewegungen ausgiebig. Verbiegung und Caput obstipum verschwunden. Bei längerem Aufbleiben stellen sich noch Schmerzen ein.

Patientin wird auf Wunsch mit Extensions-Apparat entlassen.

Ebenso befriedigende Resultate sind auch sonst erzielt worden. Max Schede, welcher sich speciell mit der Therapie des spondylitischen Schiefhalses näher beschäftigt hat, sah auch in mehreren Fällen vollständige Heilung, in anderen wenigstens wesentliche Besserung.

Durch eine roborierende Allgemeinkur, muss die Behandlung natürlich unterstützt werden, von arzneilichen Mitteln könnte man mit dem Koch'schen Tuberkulin einen Versuch machen und die Injektionen in der Nähe der erkrankten Gelenke vornehmen.

Die spondylitischen Abscesse erfordern ihre besondere Behandlung, sie werden mit Jodoformglycerin injiciert, eventuell eröffnet und ausgekratzt.

Zum Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. v. Bramann, für die gütige Überweisung der Arbeit und der Krankengeschichten, sowie Herrn Geheimrat Professor Dr. Ackermann für die freundliche Erlaubnis zur Benutzung der Bibliothek des Pathologischen Institutes meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

1. **Tillmanns.** Lehrbuch der allgemeinen u. speziellen Chirurgie.
2. **König.** Lehrbuch der speziellen Chirurgie.
3. **Albert.** Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre.
4. **Bardeleben.** Lehrbuch der Chirurgie.
5. **Billroth** und **Winiwarther.** Allgemeine chirurgische Pathologie und Therapie.
6. **Leser.** Die spezielle Chirurgie.
7. **Mosetig-Moorhof.** Spezielle Chirurgie.
8. **Hoffa.** Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie.
9. Realencyklopädie der gesamten Heilkunde.
10. **Virchow-Hirsch.** Jahresberichte. 1866—1893.
11. Archiv für klin. Chirurgie. Bd. 8. 12. 13. 15. 18. 19. 22. 24. 30. 31.
12. Deutsche Chirurgie. Bd. 34.
13. Centralblatt für Chirurgie. Jahrg. 76. 85. 87. 90. 91. 92. 93.
14. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. 2. 6. 8. 12. 17. 18. 19.
15. **Volkmann.** Klinische Vorträge. Bd 4.
16. Wiener Presse 1889.
17. Wiener Klinische Wochenschrift 1891.
18. **Zehnder.** Dissertation. Berlin 1887.
19. **Fabry.** Dissertation. Bonn 1885.
20. **Kroppf.** Dissertation. Göttingen 1875
21. **Zweifel.** Lehrbuch der Geburtshilfe.
22. **Strümpell.** Spezielle Pathologie und Therapie.

Curriculum vitae.

Verfasser der Arbeit, Johannes Gustav Paul Uhlich, evangelischer Konfession, ist am 10. VIII. 1871 zu Lüben in Schlesien als Sohn des Kaufmanns Paul Uhlich geboren. Seine erste Schulbildung erhielt er auf der Volksschule und später in der höheren Stadtschule zu Lüben. Ostern 1884 trat er in die Untertertia des Gymnasiums zu Liegnitz ein und erlangte Ostern 1890 das Reifezeugnis. Alsdann begann er sein medizinisches Studium mit einem Semester zu Freiburg im Breisgau. Die nächsten 3 Semester studierte er in Leipzig, wo er gegen Ende des 4. Semesters das Tentamen physicum bestand. Darauf unterbrach er sein Studium, um in Köln a. Rhein seiner Dienstpflicht mit der Waffe zu genügen. Er diente im Füsilier-Regiment Fürst Karl Anton von Hohenzollern (Hohenzollernsches) No. 40. Michaelis 1892 liess er sich an der Universität Halle immatrikulieren, wo er bisher 4 klinische Semester absolvierte. Die Güte des Herrn Prof. v. Bramann ermöglichte es ihm, mehrere Monate an der Chirurgischen Klinik als Volontär thätig zu sein. Am 9. XI. 94 bestand er das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen und Kurse folgender Herren:

I. Freiburg: Riese, Hildebrand.

II. Leipzig: Braune †, His, Ludwig, Leukart, Wislicenus, Wiedemann, Ostwald.

III. Halle: Weber, v. Bramann, Kaltenbach †, Fehling, v. Hippel, Hitzig, Ackermann, Bernstein, v. Mering, Harnack, Renk, Pott, Oberst, Eberth, Schwartze, Schirmer, Kromeyer, Nissen.

Allen diesen Herren spricht der Verfasser seinen ehrerbietigsten Dank aus.

Thesen.

I.

Die rationellste Therapie des muskulären Caput obstipum ist die offene Durchschneidung des M. sterno-cleidomastoideus.

II.

In der ärztlichen Privatpraxis ist die Antisepsis häufig leichter durchzuführen als die Asepsis und deshalb durch letztere noch nicht immer zu ersetzen.

III.

Nach Ausbruch der Tabes und der Progressiven Paralyse ist mit einer merkuriellen Behandlung nicht der gewünschte Nutzen zu erzielen.